

INLANDS HOUT ALS GRONDSTOF VOOR DE VEZELPLATEN-INDUSTRIE

[71: 861.0]

door

H. 't HOOFT

Inleiding

Om een inzicht te krijgen in hoeverre de vezelplaten-industrie van belang is voor de afzet van hout, is het gewenst terug te gaan tot de jaren waarin deze nog jonge industrie tot leven kwam, en de factoren, die hiertoe aanleiding gaven, nader te beschouwen.

Hoewel in Engeland de eerste vezelplaten fabriekmatig werden geproduceerd, waren de Verenigde Staten in de jaren 1915 tot 1920 de bakermat van deze industrie.

In deze jaren, werd door een sterke toename van de houtconsumptie, het kappen van de nog goeddeels onaangeroerde naaldhoutwouden in steeds sneller tempo ter hand genomen. Reeds toen waren de lonen in de V.S. relatief hoog en het streven was dan ook om met zo min mogelijk arbeid zoveel mogelijk hout uit de bossen te halen. Dit gaf aanleiding tot zeer slordig werken en zo werd dikwijls van het aanwezige houtbestand slechts 20% afgevoerd. Er bleven dus grote hoeveelheden hout, om een of andere reden minder geschikt, op de plaats achter, die aanvankelijk door het bos was ingenomen. Herbebossing werd hierdoor in ernstige mate bemoeilijkt. Verbranden was veelal de enige oplossing, maar dit vergde arbeid waar niets tegenover stond. Er was echter onbeperkt maagdelijk bos ter beschikking en herbebossing werd niet zo urgent gevonden, met alle schadelijke gevolgen van dien.

Het was logisch dat in deze omstandigheden de vraag naar voren kwam of dit hout nu maar zonder meer als afval moest worden beschouwd of dat er wellicht op een of andere manier een nuttige bestemming aan was te geven. Het achtergebleven hout bestond immers uit dezelfde soort vezel als die van het afgevoerde hout. Slechts de ligging van deze vezels ten opzichte van elkaar (krom, te dun, enz.), stempelde dit hout tot afval, dat nog slechts geschikt was voor verbranding.

Wanneer het mogelijk zou zijn, zonder de vezel te beschadigen, deze vezelconglomeratie los te maken, de afzonderlijke vezels in een meer gewenste vorm te rangschikken en ze in deze nieuwe vorm te fixeren, dan zou dit houtafval de grondstof kunnen leveren voor een waardevol produkt.

Het in positieve zin beantwoorden van deze vraag gaf de stoot tot het ontstaan van de vezelplaten-industrie.

Verdere ontwikkeling en verbreiding van deze industrie.

Eenmaal op gang, verliep de ontwikkeling van deze industrie voorspoedig. Grondstof was in ongelimiteerde hoeveelheid aanwezig en hoefde, waar zij in feite een afvalprodukt was, niet hoog in prijs te zijn. Hoezeer echter de hoogte van de verkoopprijs aan de verbruiker de mogelijkheden van het

nieuwe produkt bepaalde en beperkte, bleek, toen in Amerika de produktie van hard-vezelplaat aanvankelijk maar weinig kansen bood, tengevolge van de lage prijs van het triplex aldaar. Toch was er in dit land van sterk wisselende en extreme temperaturen wel een grote behoefte aan een niet dure doch sterk warmte-isolerende bekledingsplaat. Dit had tot gevolg, dat speciaal de fabricage van zachtboard een grote vlucht nam. De vezelplaatindustrie verbreidde zich na het behaalde succes in de V.S. logischerwijze naar landen die, wat houtpositie betref, in vergelijkbare omstandigheden verkeerden. Landen dus die beschikten over uitgebreide naaldhoutbossen, waarin, hetzij voor eigen gebruik hetzij voor export, op grote schaal werd gekapt en dus veel restanten overbleven. Canada en, in Europa, vooral Scandinavië, vingen in de twintiger jaren met de fabricage aan, veelal in meer of mindere mate steunend op de ervaringen in Amerika. Een opvallend verschil tussen de ontwikkeling dáár en hier was de grote belangstelling die in Europa al dadelijk bestond voor de hard-vezelplaat als vervanging van triplex waar de omstandigheden dit maar mogelijk maakten. De isolatieplaat kwam hier pas op de tweede plaats.

In Scandinavië ontwikkelde deze industrie zich veelal in sterk geïntegreerde vorm, waarbij zeer grote concerns met grote eigen bossen, met eigen energievoorziening uit waterkracht, exploitanten van grote zagerijen, papier- en cellulose fabrieken als onderste sluitstuk in de rij, de produktie van houtvezelplaten aanvatten. Op deze wijze was men in staat de grondstof zo rationeel mogelijk te benutten. Na Scandinavië werd in de andere West-Europese landen, die over voldoende naaldhoutbossen beschikten, de belangstelling voor deze industrie levendig. Vooral in Duitsland en Oostenrijk werden een aantal bedrijven gesticht, veelal in samenhang met zagerijen en andere houtverwerkende industrieën.

Grondstof.

Bij de hiervoor geschetste ontwikkeling bleef men naaldhout in geschilde vorm als de enige juiste grondstof beschouwen voor de produktie van een goede kwaliteit vezelplaat. Hierbij werd steeds speciaal dát hout als grondstof gebruikt, dat voor andere doeleinden niet, of minder geschikt was. De grondstof was dus steeds afvalhout.

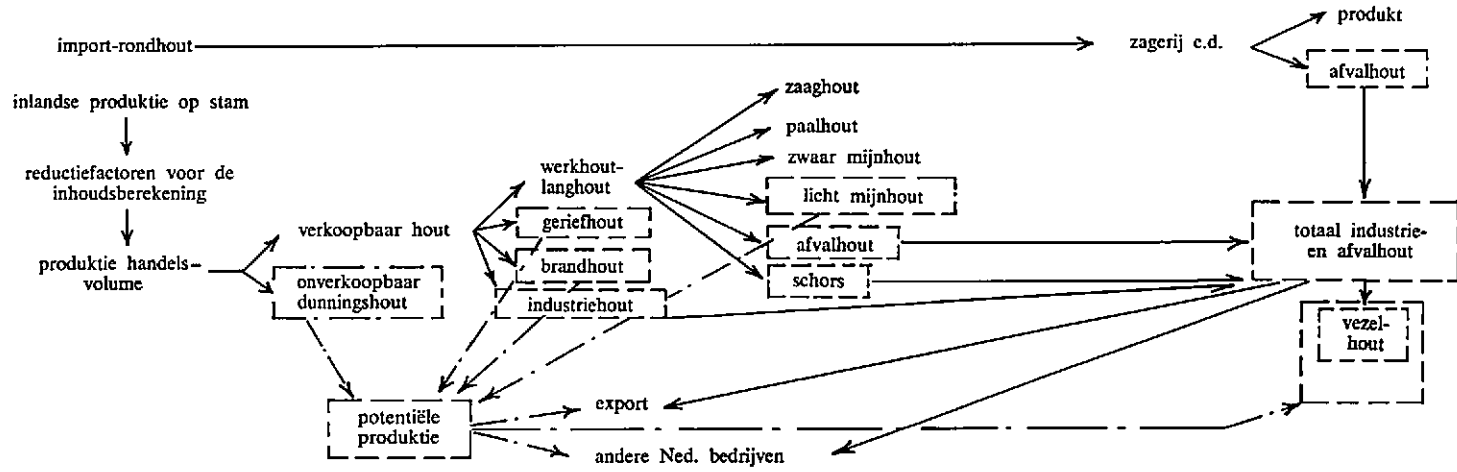
Voor een goed begrip heeft het zin het woord „houtafvallen” nader te omschrijven. Men heeft wel getracht dit als volgt vast te leggen: „houtafvallen zijn resten die overblijven bij het normaal winnen en bewerken van hout; zij komen voort uit de bossen, uit de zagerijen en uit de verwerkende industrie en zij zijn uit dien hoofde zeer ongelijksoortig”.

Deze definitie is echter zeer vaag, daar de resten die in de bossen achterblijven, zowel als de resten in de verwerkende industrie, in elk land en zelfs in elke streek nog weer zeer verschillend kunnen zijn, naar gelang de houtpositie van dat land of die streek.

In landen als de Scandinavische, die over zeer veel hout beschikken, maar waar geen kolen voorkomen, zal van de houtresten het minder goede deel volkomen verantwoord als brandstof worden aangewend. De houtafvalverwerkende industrie kan zich bepalen tot het beste van de overvloed die beschikbaar is.

In een land als Engeland daarentegen met vele kolenmijnen, dus een lage brandstofprijs, maar met een zeer beperkt bosgebied, ligt de zaak geheel anders. Het hout is hier duur en al het hout, waar nog weer een hogere waar-

SCHEMA PRODUKTIE VEZELHOUD



de aan kan worden gegeven, moet voor dit doel worden gebruikt. Houtgebruik als brandstof is hier eigenlijk niet verantwoord.

Het gebruik van vezelplaat nam ook in Europa al spoedig hand over hand toe. In Nederland had de eerste import plaats in 1930 en ook hier werd al spoedig, nadat het eerste wantrouwen tegen dit nieuwe produkt was overwonnen, jaarlijks voor grote bedragen ingevoerd.

De toenemende consumptie, met als gevolg sterk stijgende produktie en dus grotere grondstofbehoefte, werd aanleiding, mede tengevolge van andere zich wijzigende factoren, dat de grondstofpositie in een ander licht moest worden gezien. Aan de ene zijde ontwikkelde zich een snel toenemende belangstelling voor dit soort hout als industriële grondstof; aan de andere zijde daalde het vroeger zeer omvangrijke gebruik van brandstof in de meeste landen, terwijl ook het gebruik als mijnhout verminderde.

Wijziging grondstofpositie.

Na de laatste oorlog voltrok zich geleidelijk een wijziging in de grondstofpositie. Aan de ene zijde nam, zoals vorenvermeld, de behoefte der vaste verbruikers steeds verder af, daarnaast verscheen een andere gegadigde op de afval-houtmarkt. De sterke toename van de vraag naar cellulose en papier had een snelle uitbreiding van deze industrieën tot gevolg. De hierdoor ontstane nieuwe bedrijven waren in staat goede kwaliteiten afval-naaldhout te gebruiken, die voordien naar de vezelplaatfabriek gingen. De toename van hun behoefte aan deze assortimenten overtrof het verminderde gebruik voor andere doeleinden.

De omzetting van afval-hout in cellulose en papier betekende een verder gaande veredeling van de grondstof dan die in de vezelplaat-industrie en gaf er dan ook een grotere meerwaarde aan. Daar waar, door de ligging, een zekere wedijver om het verkrijgen van de grondstof ontstond tussen cellulose- en papierfabrikanten en de vezelplaat-industrieën, maakten de eersten het de laatsten zeer moeilijk. Logischerwijze trachtten de laatsten zich te handhaven door gebruik te maken van die kwaliteit grondstof, die de cellulose- en papierfabrikanten niet konden doen verwerken of wel die voor hun produkt, dat aan hoge eisen moet voldoen, minder geschikt was. Zo werd de vezelplaat-industrieel gedwongen, ook in die gebieden waar hij aanvankelijk hoge eisen aan de grondstof had kunnen stellen, minder selectief te zijn. Er zijn gevallen bekend, dat vezelplaat-fabrieken op goed gekozen vestigingsplaatsen, temidden van naaldhoutgebieden met afval-producerende zagerijen, door opdringende cellulose- en papierindustrieën moesten worden verplaatst.

Gelijktijdig trad nog een gegadigde voor dit soort hout in het strijdperk. Aanvankelijk nog voor kleine hoeveelheden, doch na 1950, in een stormachtige ontwikkeling, ontstond hiervoor al spoedig een grote grondstofbehoefte. Deze gegadigde, de „spaanplaat-industrie”, zal bij de te verwachten grote toekomstige ontwikkeling een grote vraag naar grondstof gaan tonen. Er was dus alle reden voor de vezelplaat-industrieel zich te bezinnen of hij hout-afval kon gebruiken die voor de andere industrieën niet of minder in aanmerking kwamen. Had men tot nu toe uitsluitend naaldhout gebruikt, thans ging men over tot het doen van proeven met bijmenging van kleine en geleidelijk groter wordende hoeveelheden loofhout. Uit vrees een plaat van mindere kwaliteit te zullen leveren dorst men hiermede aanvankelijk nog niet ver te gaan.

Hiernaast vroeg men zich af of het wel noodzakelijk was uitsluitend ge-

schild hout te gebruiken, of wel dat een verwerking van kleine of grotere hoeveelheden schors, zonder de kwaliteit aan te tasten, tot de mogelijkheden behoorde. Het bleek al spoedig, als resultaat van vele proeven, dat het gebruik van hout zonder het te schillen, dus zoals het uit het bos werd aangevoerd, zonder kwaliteitsverlaging uitvoerbaar was. Slechts de kleur werd er door beïnvloed. Ook bij proeven met grotere hoeveelheden loofhout, soms door de omstandigheden gedwongen, kwam naar voren dat het oude standpunt, dat slechts naaldhout te gebruiken was, niet kon worden gehandhaafd. Ook 100% loofhout gaf een vezelplaat, die aan alle eisen voldeed, mits men de wijze van produktie hieraan aanpaste.

Deze ontwikkeling was van groot belang. Ook die landen die tot dusver uit gebrek aan voldoende naaldhout geen vezelplaat-industrie hadden kunnen opbouwen, kregen nu de gelegenheid eveneens tot produktie over te gaan. Een duidelijk voorbeeld hiervan was Frankrijk. Dit land toch bezat grote oppervlakten bedekt met loofhout, waaronder zeer veel laagwaardig kreupelen hakhout, vroeger bestemd als leverancier van brandhout voor Parijs, thans zonder enig economisch nut. Voordien was het niet mogelijk geweest in dit land een vezelplaatproduktie op te bouwen, vergelijkbaar met die in omliggende landen. Het had steeds voor belangrijke bedragen een produkt moeten importeren dat men graag zelf zou hebben gemaakt. Toen bleek dat ook loofhout een bruikbare grondstof vormde, had dit land de beschikking over een overvloed van grondstof, die tegen geen hogere kosten dan die van vellen en transport beschikbaar was. Als voorbeeld valt hier te vermelden hoe een reeds lang bestaand bedrijf, dat uit verkleind kastanjehout looistoffen extraheerde, door zich te verbinden met een vezelplaat-fabriek, economisch belangrijk sterker kwam te staan. Immers de natte geëxtraheerde houtmassa, waardeels en moeilijk te vernietigen diende nu als grondstof voor het tweede bedrijf met niet meer dan enige kosten voor transport. Men moet zich echter wel realiseren dat bij gebruik van loofhout het rendement lager ligt, terwijl de behandeling ervan in het begin van het produktie-proces anders en moeilijker is, dan bij het zachtere naaldhout. Dit geeft een meer arbeidsintensief bedrijf met als gevolg verhoging van de produktiekosten.

In Nederland was de ontwikkeling plaats. Het overschot van vóór de wereldoorlog was aanleiding te proberen of deze grondstof, tenslotte evenals hout uit cellulose bestaande, zich voor het maken van vezelplaat leende. Het bleek inderdaad mogelijk deze grondstof hiervoor te benutten, zij het ook dat verwerkingsmethoden en apparaten moesten worden aangepast. Na de oorlog nam echter het gebruik van stro voor andere doeleinden onvoorzien toe. De stro-positie werd krappere en de prijs steeg aanmerkelijk. Stro was niet langer afvalprodukt, maar een internationaal verhandeld marktartikel, met een sterk wisselende marktwaarde geworden.

Gedwongen te concurreren met de uit hout-afval vervaardigde platen, een grondstof met een prijsniveau dat in vergelijking met stro maar weinig fluctueerde, zag deze industrie zich genoodzaakt eveneens hout in haar belangstelling te trekken.

Aanvankelijk was Nederland zeker geen land dat men zou kiezen als vestigingsplaats voor een industrie gebaseerd op hout-afval als grondstof. Toen men echter trachtte het stro, al was het maar gedeeltelijk, te vervangen door houtafval, bleek het aanbod hiervan de verwachting te overtreffen.

Een sterke teruggang in het gebruik van brandhout, een verminderde afzet als boeren-geriefhout, een achteruitgang van de mijnhoutbehoefte, dit alles

tezamen maakte dat op het ogenblik dat de Nederlandse industrie zocht naar hout van lage kwaliteit, er juist van dit hout een grote hoeveelheid beschikbaar was waar men moeilijk afzet voor kon vinden. De industrie kon zich dus meer en meer onafhankelijk maken van de onzekere strovoorziening, terwijl de bosbouw voort kon gaan laagwaardig bos op te ruimen en het hout ervan af te zetten.

Dit was echter alleen mogelijk wanneer de industrie een zeer soepele houding aannam ten opzichte van de gelijksoortigheid en de gelijkvormigheid van het aangeboden hout.

De loofhout verwerkende industrieën hielden vast aan een menging van bepaalde houtsoorten in een vastgesteld percentage. Men had dus gescheiden voorraden van elk van deze houtsoorten, waarvan bij de produktie menging plaats vond. Dit was mogelijk doordat het hout gewoonlijk uit maar een klein aantal omvangrijke bosgebieden afkomstig was, terwijl in Nederland het hout nu eenmaal afkomstig is uit vele kleine, ja zelfs zeer kleine boscomplexen met veelal gemengde beplanting. Het gevolg hiervan is dat hier te lande de houtaanvoer wat betreft kwaliteit en vorm van dag tot dag wisselt en van een homogene grondstof geen sprake kan zijn.

Aanvankelijk was het fabriceren uit deze steeds wisselende vezelmasa, van een vezelplaat met constante eigenschappen, niet eenvoudig; de voortschrijdende techniek heeft echter het antwoord hierop weten te geven. Nieuw geconstrueerde machines voor het vervezelen van de houtspanen, toepassing van hogere drukken en temperaturen, automatisering, zij hebben het gezamenlijk mogelijk gemaakt uit een ongelijksoortige houtmasa een vezel te brengen die, tot vezelplaat verwerkt, een homogeen produkt geeft.

De hiervoor beschreven evolutie heeft het mogelijk gemaakt een vezelplaat te fabriceren uit vrijwel alle naald- en loofhoutsoorten en wel in ongeschilde vorm, waarbij een zekere constante menging wel gewenst maar niet noodzakelijk is. Slechts enkele houtsoorten lenen zich hiertoe niet door te grote hardheid, zoals het inlands eikenhout en de afvallen van sommige tropische houtsoorten.

De industrie hier te lande heeft door deze ontwikkeling tegemoet kunnen komen aan vele moeilijkheden van de houtleverancier die bij gemengde beplanting en zwaardere eisen ten opzichte van lengte en dikte, voor extra kosten zou zijn geplaatst.

Het streven zo min mogelijk afhankelijk te zijn van vorm en kwaliteit kwam voort uit het besef dat vezelplaat-industrieën staan of vallen met het ter beschikking hebben van hout dat geen verdere doelmatige verwerking meer toelaat en dus tegen lage prijs verkrijgbaar is. De industrie vraagt om een hoeveelheid vezel, niet om hout. Dit streven werd aanzienlijk versterkt toen steeds meer gegadigden voor dit soort hout kwamen opdagen. Speciaal de spaanplaat-industrie maakte in korte tijd een zeer grote ontwikkeling door. Wel kan tot nu toe deze industrie niet werken met ongeschild hout en zij moet bij haar keuze meer selectief optreden in het bijzonder wat de vorm van de grondstof betreft. Ook deze bedrijfstak stelt, onder druk van de steeds grotere grondstofbehoefte van de papier- en cellulose-fabrieken, alles in het werk om zijn wijze van produktie aan te passen aan een ruime keus van grondstoffen. Uiteindelijk is ook de papierindustrie niet werkeloos, ook deze tracht met behulp van nieuwe procédés een grote onafhankelijkheid op dit gebied te bereiken. Nieuwe procédés geven veelal aanvankelijk hogere produktiekosten die kunnen opwegen tegen een lagere grondstofprijs, maar hierop kan

niet blijvend worden gerekend. De verhoudingen van de industriële afvalhout-verwerking zullen in belangrijke mate afhangen van de ontwikkeling van de papier- en cellulose-industrie, waar hoge eisen worden gesteld, maar die ook hoge prijzen kunnen betalen.

Samenvatting.

In aanmerking nemend dat prognoses berusten op een zekere waarde-toekenning aan een aantal, ieder op zichzelf onzekere, factoren is met het uitspreken van een toekomstverwachting wel grote voorzichtigheid geboden.

Men mag echter zeker wel verwachten dat het verbruik van hout zal blijven stijgen, al zal de stijging voor zaaghout minder snel verlopen dan kort na de oorlog. Daarentegen zal het verbruik van hout in de industrie nog zeer sterk kunnen stijgen. De toename van de vraag naar vezelhout zal die voor andere toepassingen sterk overtreffen. Straks zal in West-Europa zeker een reeds gedurende enige jaren dreigende strijd ontstaan, om het voor de industrie geschikte hout. Nog niet in exploitatie zijnde, ongunstig gelegen bossen, zullen zeker in de produktie worden betrokken, speciaal met gebruikmaking van steeds modernere middelen voor het vervoer. De industrieën zullen zich steeds blijven inspannen om thans nog verloren gaande hout-afvallen, nu niet gebruikt wegens mindere geschiktheid of te duur vervoer, in het proces te betrekken. Al zou West-Europa door deze maatregelen nog self-supporting kunnen zijn, voor vele landen (in het bijzonder in Oost-Europa) die nog over enorme houtreserves beschikken, zal de uitbreiding van de reeds plaatshebbende export een welkome transactie zijn.

Wil de houtproducent hier te lande meer bevredigende resultaten bereiken dan is samenwerking tussen de bezitters van de vele kleine boscomplexen noodzakelijk. Men moet de produktie van hout zien zoals de produktie in de industrie, waar de omstandigheden ook tot steeds meer combinaties aanleiding geven. Wanneer men slechts de research gezamenlijk doet uitvoeren kan meer bereikt worden met minder kosten. Een ernstig onderzoek naar de wijze en de kosten van de houtproduktie tot aan het moment dat het voor verkoop gereed is, zal wellicht nog vele mogelijkheden voor rationeler werken aan het licht brengen. Men zal zich bij de arbeid in het bos los moeten maken van alle traditioneel in de loop der tijden gegroeide werkwijzen en het werk moeten zien van industrieel standpunt.

Zoals de industrie zich volledig heeft ingezet om, met behulp van veelal kostbare research en het besteden van grote bedragen voor steeds weer nieuwe investeringen, te komen tot een zo volledig mogelijk benutten van het hout in welke vorm dan ook, met het doel zo min mogelijk van deze grondstof als ongeschikt verloren te laten gaan, zo zal de producent van deze grondstof, wil hij kans hebben op een redelijk rendement, een zelfde werkwijze moeten volgen. Slechts een doelgericht beleid ten opzichte van de keuze van houtsoort (bijv. snel groeiend) met het oog op het toekomstige verbruik, rekening houdend met te maken kosten, zal steeds de richtlijn moeten zijn.

Het werk in het bos is zeer arbeidsintensief en de omstandigheden zijn voor velen niet aantrekkelijk, wat de kostprijs sterk beïnvloedt. Het vellen van de bomen, het verkleinen, het buiten het bos brengen en het laden zijn bewerkingen die zich moeilijk laten mechaniseren. In het buitenland dat deze zelfde problemen kent, besteedt men hieraan grote aandacht en men brengt in onderlinge samenwerking aanzienlijke bedragen bijeen voor het construeren van nieuwe apparaten en het nemen van proeven daarmee.

In Nederland, waar zich speciale moeilijkheden voordoen door het sterk versnipperde bosbezit, zal men alle krachten moeten inspannen om zo rationeel mogelijk met dit bosbezit om te gaan en het economisch te exploiteren. Overleg tussen alle betrokkenen (boseigenaren, exploitanten, houthandel, verbruikers, met ook inschakeling van de industrie), is ten zeerste noodzakelijk.

Zorgvuldige studie van wat elders in deze richting is ondernomen en voor uitvoering in de naaste toekomst op het programma staat, alsmede doelgerichte bezoeken aan die gebieden waar de problemen die in Nederland spelen het meest vergelijkbaar zijn, kunnen medewerken om de uitdaging, waarvoor de hiedendaagse houtproducent zich ziet geplaatst, in positieve zin te beantwoorden.

Conclusie.

Men kan verwachten dat de gezamenlijke industrieën in Nederland die de houtvezelmasa, die in de vorm van hout niet gebruikt kan worden, verwerken, bij hun verdere ontwikkeling steeds in staat zullen zijn van de houtproducenten datgene af te nemen dat zij als afval zouden overhouden. Deze industrieën echter zullen — willen zij concurreren met import-produkten en veilig zijn voor het gevaar van verdringing door andere materialen — slechts een bescheiden prijs aan de houtleverancier kunnen betalen.